

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(1) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 519 305

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(2) **N° 82 00120**

-
- (54) Dispositif de fixation d'objets pour permettre notamment leur transport et leur maintien.
- (51) Classification internationale (Int. CL? B 60 R 9/08.
- (22) Date de dépôt..... 7 janvier 1982.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée :
- (41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 27 du 8-7-1983.
-
- (71) Déposant : BERGER Pierre. — FR.
- (72) Invention de : Pierre Berger.
- (73) Titulaire : *Idem* (71)
- (74) Mandataire :
-

2519305

DISPOSITIF DE FIXATION D'OBJETS POUR PERMETTRE NOTAMMENT
LEUR TRANSPORT ET LEUR MAINTIEN

1

La présente invention concerne les dispositifs de fixation d'objets permettant notamment leur transport et leur maintien, et plus particulièrement les dispositifs qui peuvent être disposés sur le toit des véhicules automobile, connus plus généralement sous la terminologie galerie.

En effet, on connaît des moyens permettant d'effectuer le transport d'objets relativement volumineux en les fixant sur le toit d'un véhicule automobile au moyen d'une galerie.

Généralement les galeries connues actuellement sont adaptées pour transporter des objets qui ont des formes relativement simples, mais surtout qui ne présentent pas une certaine fragilité.

En effet, ces galeries sont généralement constituées de barres fixées à leurs extrémités de part et d'autre du toit du véhicule, et ces barres, même si elles sont recouvertes d'une matière relativement souple, présentent toujours pour certains objets des parties plus ou moins contondantes qui peuvent, après que le véhicule ait parcouru un certain nombre de kilomètres, endommager les objets transportés par les vibrations.

En d'autres termes, les galeries qui existent actuellement ne permettent pas de transporter en toute sécurité des objets présentant une certaine fragilité et dont il est absolument nécessaire de ne pas abîmer la surface extérieure comme par exemple celle des planches à voiles.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients et de réaliser un dispositif de fixation d'objets pour permettre notamment leur transport et leur maintien en toute sécurité, tout en protégeant la surface extérieure de ces objets sans avoir notamment à les envelopper d'une gaine protectrice.

2519305

2

Plus précisément, la présente invention a pour objet un dispositif de fixation d'objets pour permettre notamment leur transport et leur maintien, caractérisé par le fait qu'il comporte un support, des moyens de fixation pour recevoir et s'adapter à au moins une portion de surface dudit objet, lesdits moyens de réception étant aptes à coopérer par glissement sur ledit support, et des moyens pour maintenir plaqués lesdits objets sur lesdits moyens de réception et lesdits moyens de réception au contact dudit support.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement limitatif, dans lesquels :

- la figure 1 représente, vue en coupe schématique, une disposition de montage d'un objet sur un dispositif de fixation selon l'invention,

- la figure 2 montre à plus grande échelle, une partie du dispositif selon la figure 1, et,

- la figure 3 montre une autre partie du dispositif selon la figure 1, concernant les moyens de maintien des objets en position.

Etant donné que les trois figures représentant un même mode de réalisation du dispositif, il est bien évident que les mêmes références désignent les mêmes moyens.

Sur la figure 1, on a représenté, vu en coupe longitudinale, un mode de réalisation d'un dispositif de fixation par exemple d'un objet 1 présentant une surface extérieure 2 ayant un certain contour incurvé.

Plus particulièrement le dispositif 3 comporte un support 4 constitué par exemple d'une pièce longitudinale comme par exemple une cornière en forme de U dans laquelle est réalisée une pluralité d'orifices 5,6 qui peuvent avoir des sections différentes ou même une productibilité de sections différentes suivant un loi déterminée, comme par exemple celles qui apparaissent

2519305

3

nettement sur la figure 1.

A ce support sont associés avantageusement des moyens de réception 7 qui permettent de recevoir au moins une portion de la surface 2 de l'objet 1 et qui puisse,

5 de plus, s'adapter à cette portion 8.

Dans le mode de réalisation, le dispositif 3 comporte deux de ces moyens de réception 7 et 9.

Plus particulièrement, un moyen de réception tel que le moyen 7 est représenté sur la figure 2. Il comprend un 10 plateau 10 sur lequel est disposé un matériau souple 11 et élastiquement déformable.

15 Ce matériau 11 présente une certaine épaisseur de façon à ce que les différentes courbures et aspérités de la portion 8 de surface 2 de l'objet 1 puissent être épousées.

Sur ce plateau 10 est fixée, comme dans le mode de réalisation illustré sur la figure 2, une portion sphérique 12 constituée dans ce mode de réalisation par une demi sphère ou portion de sphère ayant un certain 20 rayon de courbure "R".

Le support 4 comporte par exemple un orifice tel que l'orifice 13 de forme circulaire ayant un diamètre "r" nettement inférieur au diamètre "R" de la portion sphérique 12.

25 De cette façon, le moyen de réception peut se positionner de façon que la portion de sphère 12, constituant une surface convexe, puisse coopérer en plongeant dans une portion concave réalisée par le bord 14 de l'orifice 13.

30 Ainsi, en fonction de l'appui de l'objet 1 sur le matériau 11 disposé sur le plateau 10, ces moyens de réception pourront prendre différentes orientations de façon à trouver la meilleure adaptation pour épouser la portion de surface 8 de l'objet 1.

35 Comme représenté en pointillés sur la figure 2, le plateau 10 pourra subir une rotation dans les deux dimen-

2519305

4

- sions et prendre une position comme par exemple celle qui est représentée en pointillé sur cette figure.
- Il est bien évident que dans le mode de réalisation de la figure 2 les moyens de réception comportent une surface convexe coopérant avec une surface concave à base de section circulaire.
- Cependant, il peut dans certains cas être avantageux de réaliser la portion 12 sous une forme demi cylindrique qui coopérera avec un orifice complémentaire 13 dont les bords 14 seront parallèles et à une distance inférieure au diamètre de la portion cylindrique.
- De même, dans certains modes de réalisation, il pourrait être avantageux d'inverser les moyens de coopération entre les surfaces concaves et convexes, et par exemple le plateau 10 pourrait comporter une surface concave coopérant avec une surface convexe réalisée sur le support 4.
- Bien entendu, comme représenté sur la figure 1, l'objet 1 est positionné sur les moyens de réception 7 et 9 qui sont eux-mêmes juste posés sur le support 4 de façon que leur portion sphérique coopère avec les orifices 5, 6, etc.
- Pour maintenir cet objet 1, lorsque par exemple le dispositif 3 est monté sur un véhicule, il faut que cet objet soit parfaitement fixé. Pour cela, le dispositif comporte des moyens pour exercer de façon constante une force pour plaquer l'objet 1 contre les différents moyens de réception, et que, de même, ces moyens de réception restent en contact du support 4.
- Un moyen avantageux peut être constitué par un lien 15 dont une extrémité 16 est fixée à une extrémité 17 du support 4. L'autre extrémité 18 du lien 15, après avoir entouré l'objet 1, est associée à des moyens 19 de blocage et de tension du lien 15.
- Un mode de réalisation de ces moyens 19 est représenté à plus grande échelle sur la figure 3.

2519305

5

Comme représenté sur la figure 3, ces moyens 19 comportent une tige basculante 20 montée rotative autour d'un axe 21 fixé à l'extrémité 22 du support 4.

5 Cette tige 20 comporte une extrémité libre 23 sur laquelle peut être enroulée l'extrémité 18 du lien 15.

Cette tige 20 est limitée dans sa rotation par un érgot 24 solidaire du support 4.

Dans un mode de réalisation avantageux, cette tige 20 peut être réalisée par une pièce en U dont le fond présente l'extrémité 23 et dont les deux extrémités supérieures du U sont liées en rotation à l'axe 21.

De plus, l'axe 21 est situé sur le support 4 de façon que lorsque la tige 20 prend ces positions extrêmes 25, 26, l'extrémité 23 soit respectivement à deux distances différentes des orifices 5, 6, etc.

La distance de l'extrémité 23 quand la tige 20 est dans sa position 26, est inférieure à la distance séparant les orifices 5, 6 de cette extrémité 23 quand la tige 20 est dans sa position 25.

20 Dans ces conditions, ces moyens de blocage et de tension 19 fonctionnent de la façon suivante.

Tout d'abord, la tige 20 est placée dans la position 26 c'est-à-dire de façon que la distance séparant par exemple l'orifice 6 de l'extrémité 23 soit minimale.

25 Dans cette position, l'extrémité 18 du lien 15 est passée deux fois dans l'orifice 6 en formant une boucle 27 de façon que l'extrémité 28 de cette boucle 27 passe autour de l'extrémité 23 (fond de la pièce en U).

Dans cette position, une traction effectuée sur l'extrémité 18 dans le sens de la flèche 29 commence à exercer une première tension du lien 15 qui épouse parfaitement une portion des contours de l'objet 1, et exerce de ce fait une force de blocage contre les moyens de réception 7 et 9 dans le mode de réalisation, et un maintien de ces mêmes moyens contre le support 4.

Une fois cette première tension effectuée, la tige 20

2519305

6

- est amenée par rotation autour de son axe 21 dans la position 25.
- De ce fait, comme l'extrémité 23 s'éloigne de l'orifice 6, elle exerce une tension supplémentaire sur l'extrémité 18.
- Les deux brins de la boucle 27 sont parfaitement plaqués contre les bords de l'orifice 6 en ayant subi une traction qui allonge la boucle et qui produit ainsi une force élastique s'exerçant sur l'extrémité 23.
- 10 Comme l'axe 21 est disposé en dessous des plans des orifices 5,6, cette traction s'exerce constamment en maintenant la tige 20 dans sa position 25 qui peut être définie par exemple par une butée 30.
- Ainsi, on voit donc les avantages d'un tel dispositif;
- 15 c'est qu'il permet, au moyen par exemple d'au moins deux supports 4, disposés à une certaine distance l'un de l'autre, et d'au moins trois moyens de réception tels que 7, disposés par exemple au sommet d'un triangle, de transporter un objet 1 comme par exemple une planche à voiles sur le toit d'un véhicule sans avoir à protéger la surface extérieure de cette planche.
- En effet, la surface de celle-ci s'appuyant contre le matériau souple élastiquement déformable 11, les trois moyens de réception vont parfaitement s'orienter et
- 20 épouser au maximum la surface de cette planche à voiles et la déformation du matériau 11, absorbera ainsi les aspérités qui pourraient se présenter dans la portion de la planche à voiles en contact avec ces moyens de réception.
- 25 De plus, le lien entourant celle-ci est tendu et plaqué de la manière dont il a été décrit ci-dessus, permettant un transport en toute sécurité sans avoir à craindre un quelconque incident.

2519305

8

moyens pour exercer une force de blocage dudit objet contre les moyens de réception comprennent au moins un lien dont une extrémité est fixée audit support (4), des moyens de blocage et de tension (19), l'autre extrémité (18) dudit lien (15) étant apte à coopérer avec cesdits moyens.

5 8/ Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que ledits moyens de blocage et de tension comportent au moins une tige (20) pivotant autour d'un axe (21) solidaire dudit support (4), ledit axe (21) étant situé sur ledit support de façon que ladite tige (20) puisse pivoter entre deux positions extrêmes, l'extrémité (23) de ladite tige (20) opposée à l'extrémité liée à l'axe de rotation (21) se situant 10 à deux distances différentes respectivement pour les deux dites positions extrêmes (25,26) d'un point de référence (5,6) dudit support (4).

15 9/ Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les deux dites positions extrêmes (25,26) de ladite tige pivotante (20) sont déterminées respectivement par deux butées (24,30).

10/ Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte une pluralité de portions de surface concave ou convexe ayant 20 des valeurs de section réparties suivant une loi préterminée.

30

35

2519305

7

R E V E N D I C A T I O N S

- 1/ Dispositif de fixation d'objet (1) pour permettre notamment leur maintien et leur transport, caractérisé par le fait qu'il comprend un support (4), des moyens de réception (7,9) pour recevoir et s'adapter à au moins une portion de surface (8) dudit objet (1), lesdits moyens de réception étant aptes à coopérer par glissement sur ledit support (4), et des moyens (15,19) pour maintenir plaqué ledit objet sur lesdits moyens de réception et lesdits moyens de réception au contact dudit support (4).
- 5 2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de réception dudit objet comprennent au moins un plateau (10) apte à recevoir 15 ladite portion (8) dudit objet (1), une portion de surface (12) apte à coopérer par glissement avec une portion de surface complémentaire (13,14) les deux dites portions constituant deux surfaces complémentaires concaves et convexes.
- 10 20 3/ Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que cesdites portions de surface sont sphériques.
- 25 4/ Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les demi sphères sont cylindriques de révolution.
- 5/ Dispositif selon l'une des revendications précédentes de 2 à 4, caractérisé par le fait que la section de la surface convexe est au moins supérieure à la surface concave.
- 30 6/ Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la face dudit plateau apte à recevoir une portion de surface (8) dudit objet (1) est recouverte d'un matériau (11) élastiquement déformable, ledit matériau (11) ayant une épaisseur déterminée.
- 35 7/ Dispositif selon l'une des revendications précédentes de 1 à 6, caractérisé par le fait que les

PL. II-2

2519305

FIG.2

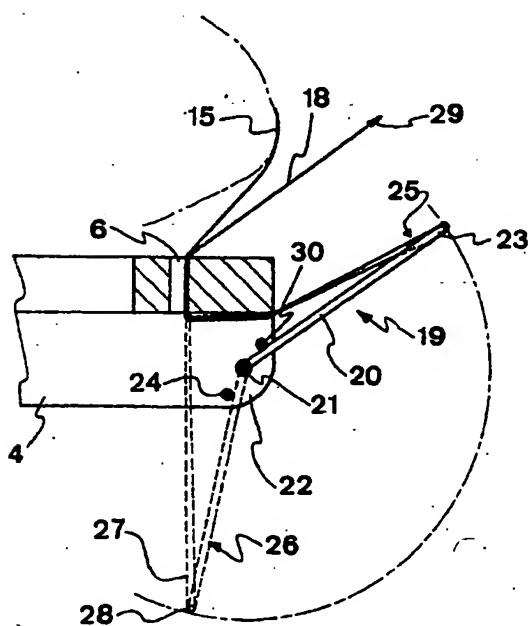
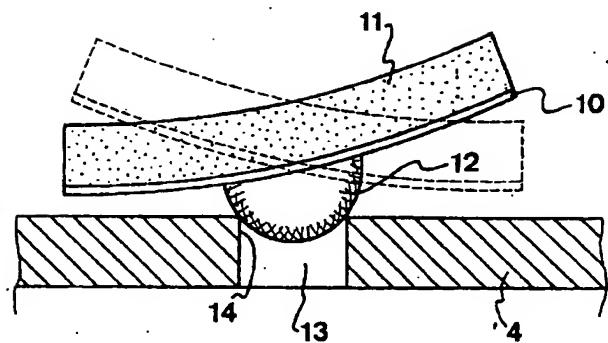
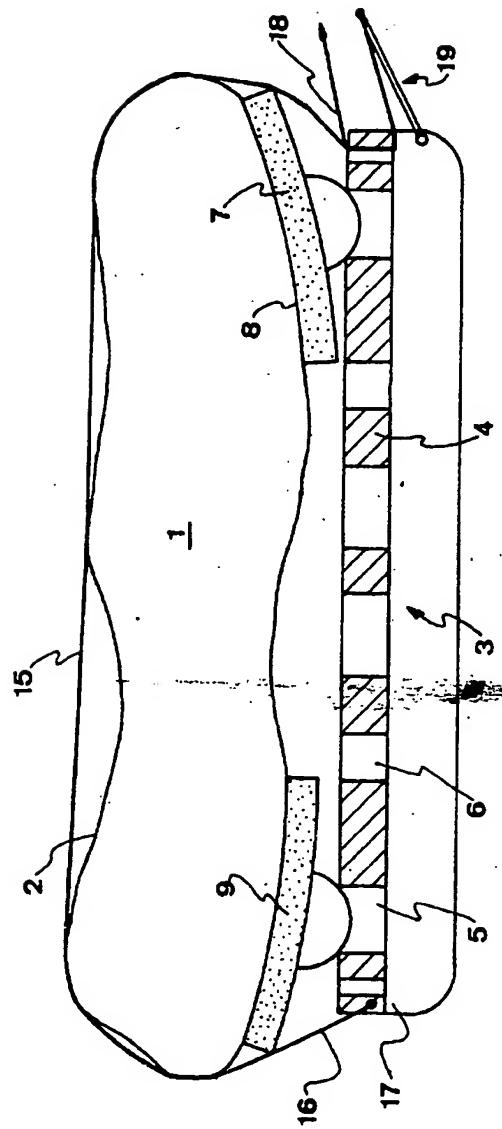


FIG.3

PL. I-2

2519305

FIG. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.